

**Табела 5.2 Спецификација предмета**

<b>Студијски програми:</b> Биотехнологија, Прехрамбено инжењерство, Фармацеутско инжењерство, Хемијско инжењерство			
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије			
<b>Назив предмета:</b> <b>Микробиологија</b>			
<b>Наставник:</b> <b>Синиша Ј. Марков; Драгољуб Д. Цветковић</b>			
<b>Статус предмета:</b> обавезан			
<b>Број ЕСПБ:</b> 7			
<b>Услов:</b> нема			
<b>Циљ предмета</b> Стицање основних научних и академских способности и вештина из области микробиологије, разумевање основних микробиолошких догми, појединих великих група микроорганизама и основа утицаја физиолошких и еколошких чинилаца на ћелије еу- и прокариота.			
<b>Исход предмета</b> Оспособљеност за адекватно разумевање основних микробиолошких догми, места, улоге и значаја појединих група микроорганизама, значаја и улоге еколошких чинилаца на виталност и виабилност ћелија еу- и прокариота, као и на физиолошке процесе истих.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Преглед развоја микробиологије и поделе микроорганизама. Начини испитивања микроорганизама. Обим и дефиниција микробиологије – организми и животна средина, микробиолошке дисциплине и концепти разврставања микроорганизама. Основи цитологије: дефиниција, морфологија, хемијски састав, физичко-хемијске особине, животни процеси у ћелији. Грађа еукариотске ћелије. Мембрански системи. Ћелијски зид. Алге, протозоа, гљиве. Грађа прокариотске ћелије. Мембрански системи. Ћелијски зид. Грам позитивне и негативне бактерије, цијанобактерије, археобактерије, микоплазме. Општи појмови из физиологије, екологије, генетике и таксономије микроорганизама. Енергетски метаболизам. Раст организама и популације. Абиотички и биотички фактори. Заједнице микроорганизама. Основи наследности и променљивости микроорганизама. Основи мутација.  <i>Практична настава: Вежбе,</i> Лабораторијске вежбе из области микроскопије, припреме хранљивих подлога, процедура са микробиолошким материјалима, као и процедурама са изоловањем микроорганизама и манипулације са културама – добијање чисте културе; упознавање представника свих већих група микроорганизама – алге, протозое, гљиве и бактерије; основни физиолошки и еколошки тестови за квасце и бактерије.			
<b>Литература</b> 1. Марков С.: Микробиологија – основи микробиологије за студенте технолошких струка, Технолошки факултет, Нови Сад, 2012. 2. Врбашки Љ., Марков С.: Практикум из микробиологије, Прометеј, Нови Сад, 1991. 3. Tortora, G.J., Funke, B.R., Case C.L. (2004): Microbiology, an Introduction, 8 <sup>th</sup> ed., Pearson Benjamin Cummings, San Francisco – Toronto 4. Радновић Д., Матавуљ М., Караман М. (2008): Микологија, ПМФ, Нови Сад 5. www.asm.org			
<b>Број часова активне наставе</b>			Остали часови
Предавања: 3	Вежбе: -	Други облици наставе: 3	
Студијски истраживачки рад: -			
<b>Методe извођења наставе</b> Интерактивна предавања уз коришћење видео презентације, индивидуалне лабораторијске вежбе, консултације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања, вежби и консултација	5	Усмени испит	30
одбрањене вежбе	15		
Препознавање микроорганизама	10		
колоквијум-и	20+20 = 40		